

CLIPPEDIMAGE= JP406055915A

PAT-NO: JP406055915A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06055915 A

TITLE: PNEUMATIC TIRE

PUBN-DATE: March 1, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

ENDO, YUKIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SUMITOMO RUBBER IND LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP04233041

APPL-DATE: August 6, 1992

INT-CL (IPC): B60C013/00;B60C013/02

US-CL-CURRENT: 152/555

ABSTRACT:

PURPOSE: To heighten cut resistant ability of an embossed mark, and prevent the breakage.

CONSTITUTION: A wide recessed groove 7 is formed in a sidewall part 3 so as to be continued in a circumferential direction of a tire, and an embossed mark 7 projecting by 1mm to 7mm from the groove bottom surface 7A is formed in the recessed groove 7, and a projecting end 9A of this embossed mark 9 is set on the same level with a surface 3A of the sidewall part 3 or is sunk more than the surface, and the shortest length between the groove bottom surface 7A of the recessed groove 7 and a carcass 6 is set in 3mm to 5mm.

COPYRIGHT: (C) 1994, JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-55915

(43)公開日 平成6年(1994)3月1日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 6 0 C 13/00  
13/02

識別記号 庁内整理番号  
C 8408-3D  
D 8408-3D  
8408-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平4-233041

(22)出願日 平成4年(1992)8月6日

(71)出願人 000183233

住友ゴム工業株式会社

兵庫県神戸市中央区筒井町1丁目1番1号

(72)発明者 遠藤 幸夫

兵庫県神戸市垂水区舞子台3丁目10-11

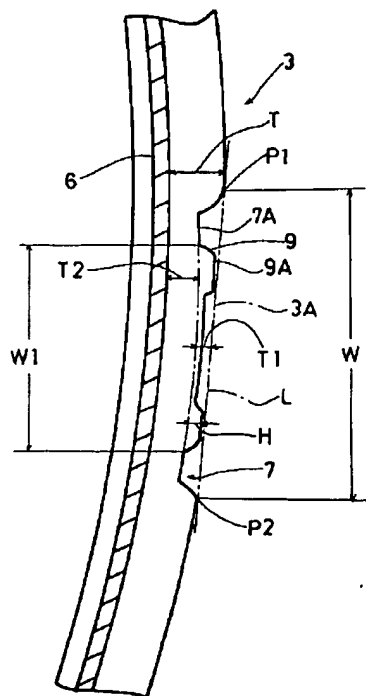
(74)代理人 弁理士 苗村 正

(54)【発明の名称】 空気入りタイヤ

(57)【要約】

【目的】浮出しマークの耐カット性を高め、その損傷を防止する。

【構成】サイドウォール部3に、タイヤの周方向に連続する広巾の凹溝7を形成し、かつ該凹溝7内にその溝底面7Aから隆起する浮出しマーク9を形成するとともに、この浮出しマーク9の隆起端9Aをサイドウォール部3の表面3Aに面一もしくは表面よりも沈めるとともに、前記凹溝7の溝底面7Aとカーカス6との間の最短長さを3mm以上かつ5mm以下とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】トレッド部からサイドウォール部をへてビード部のビードコアで折返すカーカスコードを用いたカーカスを具える空気入りタイヤにおいて、前記サイドウォール部に、このサイドウォール部の表面から凹みタイヤの周方向に連続する広巾の凹溝を形成し、かつ該凹溝内にその溝底面から隆起し文字、記号もしくは図形を表示する浮出しマークを形成するとともに、前記浮出しマークの隆起高さは1mm以上かつ7mm以下であってこの浮出しマークの隆起端をサイドウォール部の表面に面一もしくは表面よりも沈めるとともに、前記凹溝の溝底面と前記カーカスとの間の最短長さを3mm以上かつ5mm以下としたことを特徴とする空気入りタイヤ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、タイヤのサイドウォール部に形成される浮出しマークの耐カット性を高め、その損傷を防止しうる空気入りタイヤに関する。

## 【0002】

【従来の技術】一般にタイヤのサイドウォール部には、商標、商号、品番等の表示のために、もしくは装飾用として文字、記号又は図形等のマークが形成される。このようなマークaは、従来、図3に示すように、サイドウォール部の表面bから隆起させて形成され、これによりその識別効果を高めていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら従来のマークaは、サイドウォール部表面bから隆起しているため、耐カット性に劣り、損傷を受けやすいという問題点があった。

【0004】一方、本発明者は、乗用車、軽トラック用のタイヤにおいて、サイドウォール部にこのサイドウォール部の表面から凹みタイヤの周方向に連続する比較的広巾の凹溝を形成しても、この凹溝の溝底面とカーカスとの間の長さを3mm以上とすることにより、凹溝に集中するサイドウォール部の屈曲歪を分散でき、サイドウォール部の不均一な変形、これにともなう乗り心地の低下などを防止しうることを見出した。

【0005】本発明は、前記した知見に基づき完成されたものであって、凹溝内に浮出しマークを形成することを基本として、浮出しマークの耐カット性を高め、その損傷を防止しうるとともに、特に乗用車、軽トラック用のタイヤとして好適に採用しうる空気入りタイヤの提供を目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、トレッド部からサイドウォール部をへてビード部のビードコアで折返すカーカスコードを用いたカーカスを具える空気入りタイヤにおいて、前記サイドウォール部に、このサイドウォール部の表面から凹みタイヤの周方向に連続する広巾

の凹溝を形成し、かつ該凹溝内にその溝底面から隆起し文字、記号もしくは図形を表示する浮出しマークを形成するとともに、前記浮出しマークの隆起高さは1mm以上かつ7mm以下であってこの浮出しマークの隆起端をサイドウォール部の表面に面一もしくは表面よりも沈めるとともに、前記凹溝の溝底面と前記カーカスとの間の最短長さを3mm以上かつ5mm以下としている。

## 【0007】

【作用】サイドウォール部に形成された凹溝に、浮出しマークを形成するとともに、この浮出しマークの隆起端をサイドウォール部の表面に面一もしくは表面よりも沈め、従って、浮出しマークの隆起端における耐カット性を高めることができ、その損傷を防止しうる。

【0008】又前記凹溝の溝底面とカーカスとの間の最短長さを3mm以上かつ5mm以下とする。従って、凹溝におけるサイドウォール部の屈曲歪の集中を分散でき、凹溝を形成することによるサイドウォール部の不均一な変形を防止しうる。

【0009】なお前記最短長さが3mmよりも小の場合、サイドウォール部の凹溝における屈曲歪の集中を十分に分散できず、その変形を不均一としかつ乗り心地にも悪影響を及ぼす。又最短長さが5mmより大の場合、特に乗用車、軽トラック用のタイヤとしてのサイドウォール部の剛性が過度に増し、重量の増加、縦バネ定数の増大による乗り心地の低下を招来する。

## 【0010】

【実施例】以下本発明の一実施例を図面に基づき説明する。図1、図2において本発明の空気入りタイヤ1は、トレッド部2からサイドウォール部3をへてビード部4のビードコア5で折返すカーカスコードを用いたカーカス6を具える乗用車、軽トラック用のタイヤであって、前記サイドウォール部3に、このサイドウォール部3の表面3Aから凹みタイヤの周方向に連続する広巾の凹溝7を形成するとともに、この凹溝7内にその溝底面7Aから隆起し文字、記号もしくは図形を表示する浮出しマーク9を形成する。

【0011】前記カーカス6は、ビードコア5をタイヤ内側から外側に巻き返す折返し部を有し、本例では1枚のカーカスプライ6Aからなるとともに、該カーカスプライ6Aは、タイヤ赤道に対して60～90°の角度で傾くラジアル構造のカーカスコードを具える。

【0012】又カーカス6の半径方向外側かつ前記トレッド部2内には例えば2枚のベルトプライ10A、10Bからなるベルト層10が配される。

【0013】なお前記カーカスコードは、タイヤ赤道に対して35～40°の角度で傾けたクロスプライ構造のものであってもよい。

【0014】さらに前記サイドウォール部3は、カーカス6の法線方向に沿いかつ該カーカス6より外側の厚さTを、通常の乗用車、軽トラック用のタイヤに比べてや

3

や厚肉とし、例えば5mm以上かつ13mm以下の範囲に設定される。

【0015】又サイドウォール部3に形成した凹溝7は、サイドウォール部3の均一性を保つために、タイヤの周方向に連続するとともに、その半径方向の巾Wを20mm以上かつ90mm以下としている。巾Wが20mmよりも小とすると、凹溝7の溝底面7Aから隆起する浮出しマーク9の識別性を低め、又巾Wを90mmより大とするとサイドウォール部3に不必要な薄肉部分が形成され、サイドウォール部3の屈曲歪が集中することがある。

【0016】前記凹溝7の溝底面7Aとサイドウォール部3の表面3Aとの間の最短長さT1は、例えば2mm以上かつ8mm以下に設定される。なお前記表面3Aは、図2に一点鎖線で示すように、前記凹溝7の上壁と下壁とを形成するために、サイドウォール部3の外面がタイヤ軸方向内方に滑らかに折曲がる上下の湾曲点P1、P2を結びかつこの湾曲点P1、P2で接する直線Lにより定義される。

【0017】又凹溝7の溝底面7Aと前記カーカス6との間の最短長さT2は、3mm以上かつ5mm以下に設定される。最短長さT2を3mmよりも小とすると、サイドウォール部3の屈曲歪を十分に分散できず、その変形を不均一とする。又最短長さT2を5mmよりも大とすると、凹溝7における剛性が過度に増大し、乗り心地などの低下を招来する。

【0018】凹溝7内には、該凹溝7の溝底面7Aから隆起する浮出しマーク9が形成される。この浮出しマーク9の隆起高さHは、識別効果を保つため1mm以上かつ7mm以下に設定されるとともに、浮出しマーク9の隆起端9Aをサイドウォール部3の前記表面3Aに面一もしくは表面3Aよりも沈めることにより、該浮出しマーク9の耐カット性を高め、その損傷を防止できる。

【0019】なお前記浮出しマーク9は、加硫金型内でタイヤを加硫する際、予め金型に設けられた凹凸部によ

4

って形成されるいわゆるブラックレターの他、白色ゴムなどタイヤと異なる色彩を有する異色ゴムを用いて形成してもよい。

【0020】又浮出しマーク9の半径方向の巾W1は、前記凹溝7に収まる程度、例えば15mm以上かつ60mm以下に設定される。

【0021】

【発明の効果】叙上の如く本発明の空気入りタイヤは、サイドウォール部に凹溝を形成し、かつこの凹溝内にその溝底面から隆起する浮出しマークを形成するとともに、この浮出しマークの隆起端をサイドウォール部の表面に面一もしくは表面よりも沈め、しかも前記凹溝の溝底面とカーカスとの間の最短長さを3mm以上かつ5mm以下としているため、特に乗用車、軽トラック用のタイヤにおいて、サイドウォール部への屈曲歪の集中を分散しつつ浮出しマークの耐カット性を高めることができ、その損傷を効果的に防止しうる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示すタイヤの部分斜視図である。

【図2】その要部を示す断面図である。

【図3】従来の技術を説明する断面図である。

【符号の説明】

2   トレッド部

3   サイドウォール部

3A   表面

4   ビード部

5   ビードコア

6   カーカス

7   凹溝

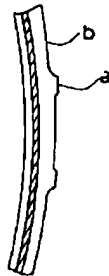
9   浮出しマーク

9A   隆起端

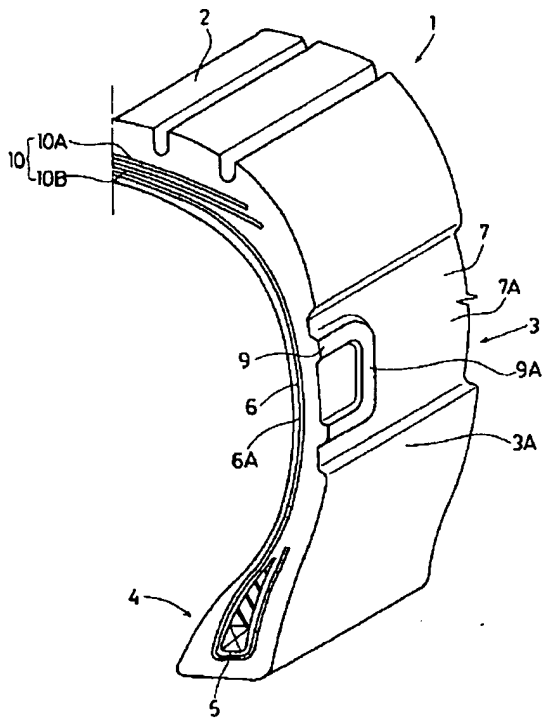
H   隆起高さ

T2   最短長さ

【図3】



【図1】



【図2】

